Neue Standorte und Formen orientalischer Potentilien.

Von

Dr. Robert Keller, Winterthur.

Die nachfolgenden Mitteilungen, welche verschiedene Ergänzungen zur Flora orientalis von Boissier enthalten, fußen auf den Sammlungen, welche Herr P. Sintenis von seiner letztjährigen Orientreise und die Herren Sommier und Levier von ihrer Excursion nach dem Kaukasus während des Sommers 1890 zurückbrachten. Die drei Herren überwiesen meinem Freunde Herrn H. Siegfried, dem Herausgeber der trefflichen Potentillenexsiccaten, und dem Schreiber dieser Zeilen ihre Potentillen zur Bestimmuug. Da das Material nicht nur eine bedeutende Bereicherung der Standorte orientalischer Potentillen darstellt, sondern auch eine Reihe neuer Arten und Formen enthält, erschien mir die Veröffentlichung unserer Beobachtungen passend.

Zu unserer Arbeit überließ uns Herr Barbey in zuvorkommendster Weise das einschlägige Material des Herbarium Boissier. Wir sprechen ihm auch an dieser Stelle unsern aufrichtigsten Dank aus.

---

1. **Potentilla** brachypetala Fisch. et Meyer.

Lehmann: Rev. Pot. p. 131. Nr. 137. — Boissier: Fl. orient. vol. II. p. 703. Nr. 3.

S. Sommier et E. Levier: Potentillae caucasicae. Nr. 6—12.

Svanetia — in jugo Latpari inter flumina Hippum et Ingur, in rupestribus c. 2100 m. — 4. Aug. 90. — Nr. 6, 10.

Svanetia libera — in rupestribus jugi alpini inter flumina Nenskra et Seken. 2400 m circ. — 22. Aug. 90. — Nr. 11.

Svanetia libera — in jugo Utbiri, inter flumina Nakra et Nenskra. c. 2300 m. — 19. Aug. 90. — Nr. 7.

Abchasia — in montibus supra viam ad jugum Kluchor ducentem. c. 2300 m. — 28. Aug. 90. — Nr. 12.

In ditione Kuban — parum infra jugum Kluchor. c. 2200 m. — 30. Aug. 90. — Nr. 8.

In latere bor. occ. montis Elbrus (vulgo Minghi-tau) ad rivum Kükürtli. c. 1800 m. — 11. Sept. 90. — Nr. 9.

Die Diagnosen in Lehmann's Revisio Potentillarum und Boissier's Flora orientalis bedürfen gewisser Ergänzungen bez. Correcturen. Die Behaarung der ganzen Pflanze ist bald reichlicher, bald nur in unbedeutendem Grade mit kurzen gegliederten Drüsenhaaren gemischt, deren Drüsenköpfchen durch glänzende goldgelbe Färbung ausgezeichnet sind. An der Achse beobachten wir eine Zunahme derselben von unten nach oben. Die Blütenstiele besitzen sie oft in reichlichem Maße (z. B. Nr. 6, 7 und 12); an den gleichen Individuen sind die glänzenden Drüsenköpfchen auch auf der Blattfläche, an den Nebenblättern und den Kelchblättern in großer Zahl vorhanden. Sehr spärlich drüsig sind die Individuen Nr. 8.

Die Blättchen bezeichnet Lehmann und nach ihm Boissier als sitzend. Nach dem mir vorliegendem Material werden sie besser als kurz aber deutlich gestielt bezeichnet. Die Zahnung erstreckt sich nicht über den ganzen Blattrand; das untere Drittel, bisweilen die untere Hälfte ist vielmehr ganzrandig.

Individuen aus dem Herbarium Degen, welche von H. Lojka »in regione summa Caucasi-Terskoll« gesammelt wurden, stimmen mit obigen Individuen in der Ausbildung der Trichome völlig überein, zeigen also ebenfalls die gegliederten Drüsenhaare. Etwas abweichend ist die Form der Blättchen. Sie sind schmal-oval; die Serratur erstreckt sich über den größeren Teil des Blattrandes.

2. P. speciosa Willd.

Nestler, Monogr. p. 74. — Lehmann, Revisio Pot. p. 141. — Boissier. Fl. or. vol. II. p. 705. — Zimmeter, Europ. Pot. p. 30.

P. Sintenis: Iter orientale 1890.

Armenia turcica: Kirk gaz-baschi. — Nr. 2485.
Kyl-Maghana. — Nr. 2868.

Potentilla speciosa ist, wie die meisten Potentillen, denen eine bedeutendere Verticalverbreitung zukommt, eine habituell sehr veränderliche Art. Bald ist sie sehr gedrungen, geradezu polsterartig, wie Individuen, welche vom Berge Kassan Ogheů-Kurdistan stammen (Herb. Boiss. — Iter cilicicum. Suppl. 114. leg. Kotschy), deren sehr spärlich verzweigte Blütenachse kaum 4 cm hoch über das Polster sich erhebt. Meist ist sie kräftiger, 20 und mehr cm hoch, mit langgestielten Blättern, jedoch verhältnismäßig kleinen Blättchen. In Bezug auf die Behaarung begegnen wir zwei gut ausgeprägten Formenreihen, den Discolores, welche nur unterseits die samtartige glänzende Behaarung zeigen, und den Concolores, deren Blättchen beiderseits samtartig sind.

Die von Sintenis gesammelte Form schließt sich am nächsten Nr. 2115 des Herb. Heldreich, die auf dem Parnass gesammelt wurde, an. Es ist eine überaus kräftige, fast 30 cm hohe Form mit langgestielten (7—8 cm) grundständigen Blättern. Die Blättchen sind unterseits schneeweißfilzig, oberseits graugrün, durch die anliegenden Haare von seidigem Glanze.

3. P. Oweriniana Ruprecht.

Boissier: Flora orient. vol. II. p. 705. No. 8.

S. Sommier et E. Levier: Potentillae caucasicae. Nr. 23—25.

Abchasia: in monte granitico supra summum jugum Kluchor; in rupium rimis — supra 2700 m. — 28. Aug. 90. — Nr. 23.

Abchasia; supra jugum Nachar et fontes fluminis Kliutsch (Kodor). circ. 2900 m. — 29. Aug. 90. — Nr. 24.

Svanetia libera: in jugo alpino inter flumina Nenskra et Seken, ad confinia Abchasiae. 2800—2900 m. — 22. Aug. 90. — Nr. 25.

Diese schöne, seltene Pflanze, welche bisher nur aus Suania im nördlichen Kaukasus bekannt war, liegt uns in großer Individuenzahl vor. Ich gebe im Nachfolgenden eine eingehendere Diagnose, welche teils ergänzend zu der Diagnose BOISSIER's, teils berichtigend ist.

Tota planta adpresse sericeo-argentea tomento lutescente, pilis simplicibus eglandulosis; rhizomate crasso lignoso reliquiis foliorum prioris anni obtecto; caulibus crassis ascendentibus simplicibus folia radicalia duplo superantibus (altitudine $1\,^3/_4$—$10\,^1/_2$ cm) monophyllis; stipulis foliorum radicalium integris ovato-lanceolatis acutis membranaceis tomentosis demum glabrescentibus, foliorum caulinorum anguste lanceolatis; foliis radicalibus ternatis longe petiolatis (lg. fol. term. 2—$2\,^1/_2$ cm); petiolo tomentoso; folio caulino reducto subsessili vel breviter petiolato abeunte de medio vel parum supra infrave; foliolis subconcoloribus inferne niveo-tomentosis, superne griseo-viridibus obovatis (long. usque ad $18\,^1/_2$ mm, lat. $12\,^1/_2$ mm), serratura obtusa non profunda, dentibus utrimque 3—7 plerumque 5 convergentibus, medio parum prominente raro retuso tum foliolo subtruncato, foliolis infra medium integris subcuneatis, subsessilibus; corymbo contracto paucifloro (2—5) bracteis lanceolatis; calycis extus tomentosi intus rubelli parce pubescentis laciniis subaequilongis (usque ad 12 mm), internis late ovatis acutis vel subobtusis, externis lanceolatis obtusiusculis, petalis calycem vix superantibus longe unguiculatis intense et fulgide roseis (longit. unguis 5 mm aut paulo major) limbo rotundato unguem subaequante; filamentis glabris; carpellis junioribus maturisque carina et apice ciliatulis; axi conica elongata.

BOISSIER's Diagnose ist also wesentlich in 3 Punkten zu ändern. »Die blütentragende Achse überragt die Blätter fast durchgängig um das Doppelte, keinesfalls nur wenig. Er giebt ferner an: äußere Kelchblätter länger als die inneren; thatsächlich können sie selbst am gleichen Exemplar einander gleich oder die innern länger als die äußern oder umgekehrt die äußern länger als die innern sein. Sie sind eben ungefähr gleich. Von den zahlreichen Fruchtknoten, die ich untersuchte, war keiner kahl; ausnahmslos waren sie mindestens an der Spitze mit einem Schopfe borstiger Haare versehen. Gewöhnlich aber erstrecken sich diese Haare auch längs des Kieles bis zur Basis an Größe allmählich etwas abnehmend. Die von LOJKA vorliegenden Individuen haben reife Früchte. Auch sie zeigen den Haarschopf der Spitze. Der Kiel dagegen ist nur spärlich behaart. Es geht daraus hervor, dass die Verwandtschaft zu *P. speciosa* Willd. eine noch größere ist, als sie BOISSIER vermuten konnte.

Einige Abweichungen von obiger Beschreibung zeigen die Individuen Nr. 25. Die Blättchen sind erheblich schmäler und etwas länger als an der typischen Form, die Zahnung tiefer, die Zähne schmäler und spitzer. Das stengelständige Blatt ist viel weniger reduciert, deutlich gestielt, denn der Blattstiel beträgt $^2/_3$ der Länge des Mittelblättchens. Die schmalen Kelchzipfel sind etwas länger als die breiten.

Noch erheblichere Abweichungen von der typischen Form zeigt Nr. 22 der Potentillae Caucasicae, die

forma elata Sommier et Levier.

Abchasia; in praeruptis graniticis alpinis supra fontem occid. fluminis Kliutsch infra jugum Kluchor. c. 2400 m. — 27. Aug. 90. — Nr. 22.

Durch sie wird, wie schon Sommier und Levier angeben, die Diagnose der *P. Oweriniana* in folgenden Punkten erweitert:

»A descriptione *Ruprechtiana* (*P. Owerinianae*) differt caulibus folia radicalia saepe multum superantibus, petiolis folia longitudine non raro bis superantibus, foliis apice utrimque sat profunde 3—5dentatis, calycis laciniis subaequilongis, exterioribus angustis fere linearibus, interioribus late ovatis, omnibus acutiusculis, petalis intense roseis calycem conspicue excedentibus, carpellis margine exteriore et apice (juventute densius et longius) pilosis, ceterum glabris, faciebus nervis 1—3 plus minus prominulis brevibus notatis.«

»Stipulae caulinae lanceolatae acutae vel acuminatae, foliorum radicalium latae, brunneo-scariosae, dorso plus minus albo-tomentosae, margine glabrae.« S. L.

Die Diagnose der Standortsform lautet:

Caulibus ascendentibus mono- diphyllisve — in speciminibus diphyllis folio superiore reducto — folia radicalia bis superantibus, laciniis stipularum serrulatis (an semper?), dentibus partim glandulosis; foliolis oblongo-lanceolatis profunde irregulariterque dentatis dentibus angustis acutiusculis utrimque 2—6 convergentibus medio prominente, bracteis linearibus, calycis laciniis acutiusculis, petalis calyce longioribus.

Die forma *elata* ist eine schmalblättrige laxe Form der *P. Oweriniana* Rupr. Sie ist nach nachträglichen brieflichen Mitteilungen Levier's eine reine Standortsform, die nirgends eine scharfe Abgrenzung gegen den Typus zeigt. Die Unterschiede zwischen dem Typus und der Form sind ganz ähnliche, wie sie zwischen den verschiedenen Formen der *P. Deorum* Boiss. et Heldreich beobachtet werden, wo ebenfalls Formen mit dünneren, schlankern Stengeln neben gedrängten Formen vorkommen. Im Herb. Boissier findet sich diese letztere als var. *nana* (2445. Heldreich) vom Olymp in Thessalien neben der Normalform.

Die oben erwähnte schmalblättrige Abweichung des Typus (Nr. 25) stellt die Verbindung zwischen dem Typus und der f. *elata* dar. Diese ist noch schmalblättriger, noch tiefer gezahnt als jene Modification*).

Die systematische Gruppierung Boissier's dürfte nun passend in folgender Weise abgeändert werden:

Die Sectio *Fragariastrum* Abteilung foliis inferioribus ter-

---

*) Anmerkung: *Potentilla divina* Albow, auf welche mich während des Druckes Herr Levier aufmerksam machte, dürfte, nach der Beschreibung und den Zeichnungen, die mir Herr Kusnezow vom botan. Garten in St. Petersburg in liebenswürdiger Weise zustellte, zu schließen, eine der f. *elata* sehr nahestehende Form der *P. Oweriniana* sein.

natis enthält neben den *Leucanthae* eine Gruppe *Rhodanthae*. Diese bilden die Species *P. Oweriniana* Rupr. und *P. Kionaea* Halácsy.

Sie sind bestimmten Arten der Gruppe der *Leucanthae* parallel, nämlic die *P. Oweriniana* der *P. speciosa* und die *P. Kionaea* Hal. der *P. Deorum* var. *nana*.

4. **P. micrantha** Ramond.

Nestler, Monogr. p. 77. — Lehm., Rev. Pot. p. 147. — Boiss., Fl. or. vol. II. p. 706. Nr. 11. — Zimmeter, Europ. Pot. p. 31.

Synon. *P. parviflora* Dsf. — *P. breviscapa* Vest. — *P. Fragaria* β *micrantha* Nest.

P. Sintenis: Iter orientale.

Pontus Ciganadagh ad marg. silv. supra Hamskoei (Sintenis 2095).

5. **P. rupestris** L. non auct. al.

Nestler, Monogr. p. 39. — Lehm., Rev. Pot. p. 51. — Boissier, Fl. or. vol. II. p. 706. — Zimmeter, Europ. Pot. p. 7.

Synon. *B. inquinans* Turcz. — *P. rupicola* W. — *P. rubens* Moench.

forma orientalis Keller et Siegfried. f. nov.

Von der typischen *P. rupestris* L., wie sie mir von vielen namentlich deutschen und schweizerischen Standorten vorlag, weichen die von Sintenis gesammelten orientalischen Formen mehrfach ab.

Tota planta typo multo contractior vix 20 cm alta, caulibus densius pubescentibus, pilis articulatis glandulosis; foliis infimis bi- et trijugis, fol. caulinis ternatis, breviter petiolatis, foliolis suborbicularibus irregulariter inciso-dentatis subbiserratis, utrimque adpresso-pilosis margine ciliatis supra sericeis, infra glandulosis; petiolis pilis longis articulatis glandulosis copiose hirsutis; stipulis ovato-lanceolatis acutis integris; corymbo paucifloro; pedicellis hirsutissimis glandulosis; sepalis externis parvis (5 mm long.) internis bis longioribus late-ovatis, subito acutis, pilis simplicibus et articulatis glandulosis.

P. Sintenis: Iter orientale.

In Armenia turcica; Pumuschkane: Istavros (Sintenis 1783).

Im Herb. Boiss. finden sich aus dem Orient verschiedene dieser gedrungenen, stärker behaarten, drüsenreicheren Form sehr ähnliche oder identische Individuen.

Huet du Pavillon sammelte in Armenien Formen von übereinstimmendem Habitus, aber bedeutend schwächerer Behaarung. Dagegen finden sich namentlich an den Blattstielen und den dicht zottigen Blütenstielen die gegliederten Drüsenhaare. Die Unterseite der Blättchen ist ebenfalls drüsig. Von Tschihatchef liegen aus Kleinasien sehr ähnliche Individuen auf. Sie zeigen den seidigen Glanz der Blätter, sie besitzen in analoger Weise die großen breiten inneren Kelchzipfel mit aufgesetzter Spitze, dagegen ist die Behaarung namentlich der Achsenteile spärlicher.

Dem Orient fehlt übrigens die schlanke, hochstengelige, reichlich verzweigte Form unserer Flora nicht. Wir finden sie, nach dem Herb. Boiss. zu schließen, sogar häufiger, als unsere Form.

6. **P. foliosa** Sommier et Levier in sched. 1891. spec. nov.

Abchasia in valle superiore fluminis Kliutsch, secus semitam ad jugum Kluchor ducentem. 1600—1700 m. — 26. Aug. 90. — Nr. 28.

»Planta elata saturate viridis molliter et patule pilosa, sub lente glandulosa[1]); caulibus plurimis ex eodem rhizomate ligneo prodeuntibus erectis folia radicalia subduplo superantibus inferne longe nudis vel monophyllis ad bifurcationes foliatis; foliis inferioribus pinnatis longe petiolatis, ceteris trifoliatis, summis floralibus brevissime petiolatis, radicalibus caulinoque inferiore quum adsit bi- trijugis, jugis valde remotis; foliolis elevatim nervosis inaequalibus, imis parvis, tribus superioribus maximis, terminali saepius basi cuneato, mediis infimisque minoribus plerumque e basi lata inaequali integra subrotundatis vel ovatis, praeter tertium inferius grosse et obtuse duplicato-dentatis, dentibus mucronulatis, terminali longiuscule ceteris brevissime petiolulatis, ad marginem praesertim et ad nervos pilosis, petiolulis distincte in rhachidem decurrentibus, stipulis caulinis ovato-lanceolatis integris vel bi- trifidis, inflorescentia laxe corymbosa pauciflora, pedunculis elongatis erectis bracteatis, inter pilos crispulos parce glandulosis; calycis laciniis demum membranaceo-fuscis exterioribus linearibus angustis, interioribus latioribus subduplo longioribus ovato-lanceolatis acutis, dorso praesertim basi elevatim venosis, nervis anastomosantibus; receptaculo conico piloso, pilis carpella haud excedentibus; carpellis glabris obsolete venosis. (Petala non vidimus.)

Caules usque ad $1/2$ m alti; folia radicalia ad 27 cm longa, foliolum terminale ad $6 1/2$ cm longum $4 1/2$ cm latum, foliola foliorum superiorum minora. Pedunculi ad 6 cm longi; calycis laciniae interiores maturitate 1 cm longae.

Affinitas quaedam cum *P. geoidi*; sed nostra differt calycis laciniis integris acutis et statura conspicue majore pedunculis elongatis etc. — A monente cl. Keller, varietas luxurians *Potentillae rupestris*?« S. L.

Die ursprüngliche Angabe, dass die Pflanze »eglandulosa« sei, stimmt nach den uns vorliegenden Individuen nicht. Wir beobachten vielmehr an allen Achsenteilen, den Stengeln, den Blattstielen, den Stielen der Blättchen und Blüten lange gegliederte Drüsenhaare oberwärts reichlicher, als an den unteren Teilen. Die Nebenblätter der grundständigen Blätter sind am Rande durch die gegliederten Drüsenhaare gewimpert; ähnlich die unteren stengelständigen. An den (oft über 5 cm) langen Blütenstielen finden wir in der Mitte ein Stützblatt, welches einem reducierten Nebenblatte gleicht.

Die Autoren finden in der *P. geoides* M. B. den nächsten Anverwandten dieser neuen Art. Uns macht die Pflanze vielmehr den Eindruck einer der *P. rupestris* L. nahe stehenden Species. Habituell schließt sie sich thatsächlich robusten Formen der *P. rupestris* sehr nahe an, so dass sie von diesen hauptsächlich nur durch die überaus üppige Laubentwicklung verschieden ist.

Gewisse Analogien zur *P. geoides* sind der *P. foliosa* allerdings nicht abzusprechen. Taurische Individuen (leg. Rehmann) des Herb. Boiss. besitzen ähnliche Gestalt, wenn auch die Blätter viel kleiner sind. Der Kelch zeigt zwar in der Größe der beiden Blattkreise Analogien, aber dadurch ist er von *P. foliosa* sehr verschieden, dass die inneren Kelchblätter breiter und mehrfach gezähnt sind. Auf die Analogie zu gewissen Formen der

---

1) monentibus cell. Keller.

P. rupestris wurde bereits hingewiesen. Wir fügen noch bei, dass der Kelch gewisser Formen der *P. rupestris*, z. B. unserer f. *orientalis* übereinstimmende Größenverhältnisse zeigt und wesentlich nur dadurch verschieden ist, dass die Kelchblätter bei *P. rupestris* meist ziemlich plötzlich zugespitzt sind, so dass die Spitze oftmals geradezu als aufgesetzt bezeichnet werden kann. Bei *P. foliosa* laufen die Kelchzipfel allmählich spitz aus. Ob sie nun richtiger der *P. geoides* angereiht wird, oder nach unserm Dafürhalten die nächste Verwandte der *P. rupestris* ist, entscheidet in letzter Linie die Farbe der Corolle. Jene ist gelb-, diese weißblütig. Die *P. foliosa* liegt uns nur in Fruchtexemplaren vor.

7. P. bifurca L.

P. Sintenis: Iter orientale.

Armenia turcica: Koesoe ad versuras (Sintenis 3162).

Sommier et Levier: Potentillae caucasicae.

Nr. 13—16.

Europa, supra pagum Utschkulan secus semitam ad pagum Do-ut ducentem. c. 1400 m. — 3. Sept. 90. — Nr. 13.

In ditione Kuban prope pagum Utschkulan frequens. 1300—1400 m. — 6. Sept. 90. — Nr. 14, 15.

Europa, in latere bor. occ. montis Elbrus (vulgo Minghi-tau) secus flumen Ulu-Kurzuk (Kuban) haud procul a pago homonymo. 1400—1500 m. — 11. Sept. 90. — Nr. 16.

An ersterem Standorte ist die Pflanze »sehr häufig durch eine Galle verunstaltet, die bis wallnussgroße »Krebse« erzeugt, deren Farbe schmutzigpurpur- oder braunrot ist« (Levier, in lit.).

8. P. pimpinelloides L.

Sommier et Levier: Potentillae caucasicae.

Nr. 20—21.

Europa, in latere bor. occ. montis Elbrus (vulgo Minghi-tau) ad flumen Kurzuk supra pagum Kurzuk. 1400—1500 m. — 8. Sept. 90. — Nr. 20.

In ditione Kuban supra pagum Utschkulan in clivis aridis ad occasum pagi. 1500—1600 m. — 2. Sept. 90. — Nr. 21.

Ich lasse im Nachfolgenden eine Beschreibung der bisher im Kaukasus noch nicht nachgewiesenen Art folgen, da sowohl Lehmann's als Boissier's Darstellung in mehreren Punkten der Ergänzung bez. Berichtigung bedarf.

Planta rhizomate lignoso multicauli, caulibus erectis vel ascendentibus usque ad 40 cm altis supra copiose ramosis, corymbo multifloro (usque ad 40 fl.), abunde pilis articulatis glandulosis pubescentibus, foliis caulinis 2—3 infra bifurcationem insertis, foliis radicalibus longe petiolatis 8—11 jugis, foliis caulinis infimis breviter petiolatis vel subsessilibus, 5—8jugis, foliolis subrotundatis vel late ellipticis subsessilibus inciso-dentatis, dentibus obtusis subbiserratis pilis adpressis sat dense pubescentibus; lateralibus asymmetricis, foliolo terminali versus basin cuneato; petiolis pilis copiosis articulatis glandulosis obsitis, stipulis 3—5-partitis; pedunculis dense pubescentibus copiose glandulosis; sepalis subaequilongis lanceolatis externis angustioribus, omnibus acutis, pubescentibus, abunde glandulosis, petalis leviter emarginatis aureis calycem superantibus.

9. **P. Argaea** Boiss. et Bal.

Legit Dr. Radde 26. Maji 1890 in ditione Karabach, Karagol (Nr. 62 in herbario Sommier).

f. laxa Keller et Siegfried.

Von den im Herbar Boiss. befindlichen Individuen sind die vorliegenden dadurch verschieden, dass der ganze Habitus ein gestreckterer, lockerer ist. Höhe 14 cm. Grundständige Blätter 6—7 cm. Behaarung geringer.

10. **P. pedata** Nestl.

Nestl., Monogr. p. 54. — Lehmann, Rev. Pol. p. 86. — Boissier, Fl. or. vol. II. p. 713.

Synonyma: *P. hirta* δ *pedata* Lehm. — *P. hirta* Tenore. — *P. pilosa* DC. non Willd. — *P. rubens* All. non auct. al. — *P. hirta* v. *pedata* Boiss.

P. Sintenis: Iter orientale.

Armenia turcica: Egin ad Euphratem: Jokardidagh (Sintenis 2852).

Sommier et Levier: Potentillae caucasicae.

Georgia—Tiflis in monte ad merid. occ. urbis 500—600 m. — 9. Jun. 1890. — Nr. 48.

11. **P. recta** L.

f. astrachanica Keller et Siegfried.

Synonyma: *P. astrachanica* Jacq.

Boissier bezeichnet die Art Jacquin's als forma hirsutior foliolis foliorum summorum subintegris und vereinigt sie mit der *P. recta* L.

Im Herbarium Boissier findet sie sich mit der Etiquette »In saxosis desertis Elisabethpolensis Georgiae Caucasicae leg. Hohenacker 1834.«

An diesen Individuen ist die Zahnung der oberen Blättchen durchaus nicht stärker reduciert, als die Größe der Blättchen. Die schmalen Blättchen am Grunde der Inflorescenz zeigen noch beiderseits 5—6 Zähnchen, welche fast längs des ganzen Blattrandes verteilt sind. Der vornehmlichste Charakter der Jacquin'schen Art dürfte in Wirklichkeit in der stärkeren Behaarung zu suchen sein, welche der an sich blasseren Unterseite der Blättchen einen weißen Anflug verleiht. Die Nebenblätter sind meist breit. — Die *P. villifera* Jordan, ebenfalls eine stark behaarte Art, die in Herb. Boissier auch zu *P. recta* L. gezogen ist, unterscheidet sich von der *P. astrachanica* Jacq. leicht durch die breiteren Blättchen, die reichere, schmälere und tiefere Zahnung. Die Nebenblätter dagegen sind weniger breit als an Jacquin's Art.

Diese Unterschiede zwischen der *P. astrachanica* und der *P. recta* L. sind nun in der That meines Erachtens kaum so hoch anzuschlagen, dass man jene, wie es vielfach wieder üblich geworden ist, als Art der *P. recta* zu coordinieren hätte. Wir fassen sie mit Boissier als eine gut ausgeprägte Form auf, welche zur *P. recta* L. β *pallida* Lehm. in analogem Verhältnisse steht, wie die *P. pilosa* Willd. zur *P. recta* L. β *obscura* Lehm.

Sommier et Levier: Potentillae caucasicae.

Nr. 51 und 52 bis.

Europa, in ditione Kuban inter Do-ut et Utschkulan. 1500—1600 m. — 3. Sept. 90. — Nr. 51.

Borschom in Georgia ad flumen Cyrum (Kurà). c. 800 m. — 15. Jul. 90. — Nr. 52 bis.

Beide sind mit der erwähnten Form des Herbarium Boissier nicht völlig identisch. Sie besitzen einen schlankeren, kräftigeren Wuchs, breitere Nebenblättchen. Die Unter-

seite der Blättchen ist weniger blass als bei Boissier's Form. In der Behaarung stimmen sie aber gut mit einander überein.

f. pilosa Lehm.

Synonyma: *Potentilla pilosa* Willd. non auct. al.

Sommier et Levier: Potentillae caucasicae.

Georgia-Tiflis, in monte ad merid.-occas. urbis. 500—600 m. — 9. Jun. 90. — Nr. 49.

f. tenuisepala Keller et Siegfried forma nova.

Sommier et Levier: Potentillae caucasicae.

Borshom in Georgia, ad flumen Cyrum (vulgo Kurà). c. 800 m. — 15. Jul. 90. — Nr. 52.

Caulibus erectis hirsutis pilis longis fere horizontaliter distantibus, quibus pili parvuli setosi pilique articulati glandulosi intermixti sunt, pubescentia superne densiore; foliis radicalibus longe petiolatis, quinatis, caulinis infra inflorescentiam ternatis, stipulis longis angustis (longit. stipularum fol. rad. c. 4—4,5 cm, lat. laciniarum 1—2 mm), iisdem pilis mixtis pubescentibus; stipulis superioribus brevioribus latioribusque; petiolorum pilis longis patentibus, superiorum copiosioribus, abunde pilis parvulis setosisque, sparse pilis articulatis glandulosis intermixtis; foliolis obovato-lanceolatis $3^1/_2$—4-ties longioribus quam latis, lat. maxima supra medium folioli, serratura profunda, folioli medii fol. radicalium usque ad basin dentati dentibus latis, utrimque 12—13, pilis adpressis infra densis, ciliis marginalibus sparse pilis articulatis glandulisque intermixtis; corymbo contracto paucifloro, pilis longis dense hirsuto; sepalis externis interna fere duplo excedentibus (long. laciniarum extern. 1 cm lat. supra basin $1^1/_2$ mm; laciniae internae 6 mm longae, 2 mm latae) pilis articulatis glandulosis copiosis.

Diese Form steht der *P. pilosa* Willd. nahe. Durch die langen, auffällig schmalen Nebenblätter der grundständigen Blätter, die langen, schmalen, ungleich langen Kelchblätter, durch den der Inflorescenz eigenen Drüsenreichtum und die langen fast horizontal abstehenden Haare der Achsen und Blattstiele ist unsere Form von der in der Behaarung sonst ähnlichen *P. pilosa* Willd. leicht zu unterscheiden.

f. laciniosa Koch.

Synon.: *P. laciniosa* Waldst. et Kit.

P. Sintenis: Iter orientale.

Armenia Turcica: Egin ad Euphratem, in saxosis prope Szandak (Sintenis 2344).

12. **P. fallacina** Blocki.

Synon.: *P. recta* L. sec. Blocki non Zimm.

f. eglandulosa Keller et Siegfried forma nova.

Sommier et Levier: Potentillae caucasicae.

Georgia—Tiflis in monte Sancti Davidii. 500—700 m. — 9. Jul. 90. — Nr. 53.

Die *P. fallacina*, eine »Art« aus der Gruppe der *Rectae*, die Blocki in Manasterck (Galicia orient. austr.) sammelte, besitzt an den Kelchzipfeln ziemlich reichlich die gegliederten Drüsenhaare; ebenso Individuen von Sinkow und von Btyszeranka in Galizien. Die Individuen vom Sankt-Davidsberg stimmen in Bezug auf die Zusammensetzung der Blätter, die Form der Zahnung der Blättchen durchaus mit Blocki's Art überein. Es fehlen ihnen aber auch in den Kelchzipfeln die Drüsenhaare. Außerdem sind die Zipfel etwas breiter. Es stellen also die kaukasischen Individuen eine unbedeutende Abweichung der galizischen Art dar.

13. **P. canescens** Besser non aut. al.

f. ingurensis Keller et Siegfried forma nova.

Sommier et Levier: Potentillae caucasicae.

Svanetia libera prope pagum Kala ad flumen Ingur. 1700—1750 m. — 7. Aug. 90. — Nr. 41.

Foliis radicalibus 6—7 natis, caulinis quinatis, supremis ternatis, regulariter et profunde inciso-serratis, dentibus utrimque 5—6 usque ad basin folioli pertinentibus, dente medio prominente, superioribus convergentibus, nervis subtus prominentibus hirsutis pilis longis nervos involventibus.

Unsere Form steht der *inclinata* Lehm. γ *subseptenata* nahe. Sie ist von ihr verschieden durch viel kleinere Blätter, schmälere Zahnung und, wie die Vergleichung mit den Exemplaren des Herb. Boissier lehrt, etwas schärfer hervortretende Sekundärnerven.

f. virescens Keller et Siegfried forma nova.

Sommier et Levier: Potentillae caucasicae.

Adscharia in Anticaucaso inter Batum et Achalziche in clivo herboso juxta pagum Chula super flumen in alta valle Adschari-zchali. — 21. Jun. 90. — Nr. 47.

Adscharia in Anticaucaso in regione Abietis Nordmannianae inter Danais Para-ul et jugum Chanli-perival. — 23. Jun. 90. — Nr. 57.

Foliis supra parce adpresse pilosis, infra solute tomentosis virescentibus; foliolis longioribus typice cuneatis petiolatis, dentibus profundis acutiusculis basalibus divergentibus, apicalibus convergentibus, dente medio prominente, calycis laciniis subaequilongis externis lineari-lanceolatis, internis ovatis.

Die Form steht zu der *P. canescens* Besser in ähnlichem Verhältnisse wie die Wahlenberg'sche f. *virescens* zum Typus der *P. argentea* L.

14. **P. Chulensis** Siegfried et Keller. nova spec. hybrida.

P. canescens Besser var. *virescens* K. et S. × *P. argentea* L.

Sommier et Levier: Potentillae caucasicae.

Adscharia in Anticaucaso — inter Batum et Achalziche, in clivo herboso juxta pagum Chula, in alta valle Adschari-tzchali. — 21. Jun. 90. — Nr. 35.

Caulibus ascendentibus 17 cm altis, infra medium ramosis, tomentosis; foliis radicalibus breviter petiolatis, quinatis, rarissime 6 natis petiolo aequilongis, foliolo terminali c. 20 mm longo; foliolis obovato-lanceolatis

margine revolutis, prominule nervosis, subtus griseo-tomentosis, supra viridibus sat copiose adpresse-pilosis, nonnihil irregulariter serratis; dentibus aliquibus profundioribus lobatis, inferioribus divergentibus superioribus convergentibus, dente medio prominente, floribus parvis; calycis laciniis internis externas longitudine superantibus.

Diese Form, in der wir eine hybride Verbindung der *P. canescens* Besser f. *virescens* K. et S. mit der verwandten *P. argentea* L. sehen, nähert sich in der Behaarung der typischen *P. canescens* Besser. Das Tomentum der Unterseite ist dichter als an der vorigen Form, die Oberseite stärker behaart. Durch die Form der Blättchen, die hin und wieder lappenartig eingeschnitten sind, deren Rand ungerollt ist — allerdings nicht so durchgängig und nicht so stark wie an einer echten *P. argentea* L. — und durch die kleineren Blüten macht sich das »Blut« der *P. argentea* geltend.

15. **P. argentea** L. non Willd.

Nestler, Monogr. p. 48. Nr. 32. — Lehmann, Rev. Pot. p. 96. Nr. 104. — Boiss., Fl. or. vol. II. p. 714. Nr. 34. — Zimmeter, Europ. Pot. p. 13. Nr. 89.

Sommier et Levier: Potentillae caucasicae.

Nr. 37, 40, 43, 46.

Europa, Kuban in jugo Tieberdinski-perival dicto parum super flumen Tieberda. c. 1200 m. — 1. Sept. 90. — Nr. 37.

Svanetia libera inter Latal et Betscho supra ripam dextram fluminis Ingur. 1600—1700 m. — 11. Aug. 90. — Nr. 43.

In ditione Kuban inter Indisch et Kriepost ad flumen Kuban. c. 1000 m. — 14. April 90. — Nr. 46.

Georgia-Tiflis in monte ad meridiem urbis. 500—600 m. — 9. Jul. 90. Nr. 40.

var. impolita Lehm.

Synon.: *P. incanescens* Opiz. — *P. impolita* Wahlbg.

Nestler, Monogr. p. 49. Nr. 32. — Lehm., Rev. Pot. p. 97. Nr. 104. — Zimmeter, Europ. Pot. p. 13. Nr. 94.

Sommier et Levier: Potentillae caucasicae.

Nr. 36, 38.

Europa, in jugo Tieberdinski-perival dicto inter flumina Tieberda et Do-ut ditionis Kuban parum super flumen Do-ut. c. 1800 m. — 2. Sept. 90. — Nr. 36.

Ibidem, sed parum supra flumen Tieberda. c. 1300 m. — 1. Sept. 90. — Nr. 38.

16. **P. Meyeri** Boissier.

var. Fenzlii Boissier.

Lehmann, Rev. Pot. p. 94. — Boissier, Fl. or. vol. II. p. 715.

Synon.: *P. Fenzlii* Lehmann.

P. Sintenis: Iter orientale.

Armenia turcica: Egin ad Euphratem. Ischek-Medam (Sintenis 2671).

Die Unterschiede zwischen der *P. Fenzlii* Lehm. und *P. Meyeri* Boiss. scheinen uns mit Boissier zu unbedeutend, um die Trennung in zwei Arten zu rechtfertigen. Lehmann's

Species ist eine gedrungenere Form, deren Blättchen oberseits den Beginn der Verkahlung zeigen. Die übrigen Unterschiede, die sich nach den Diagnosen in Lehm., Rev. Pot. ergeben, sind, nach den Specimina des Herb. Boiss. zu urteilen, keine konstanten.

Die von P. Sintenis gesammelten Individuen sind habituell von den als var. *Fenzlii* bezeichneten Individuen der *P. Meyeri* des Herb. Boiss. etwas verschieden. Es fehlt ihnen der gedrungene Bau; die Achse erreicht eine Höhe bis zu 40 cm. Dass aber die Standortsverhältnisse auch die äußere Gestalt dieser *Potentilla* sehr zu beeinflussen vermögen, zeigt ein Belegstück im Herb. Boiss., eine Kulturform aus dem botanischen Garten in Genf, welches unserem Individuum an Größe nicht mehr nachsteht. Die grundständigen Blätter sind langgestielt. Neben den dichten krausen Haaren, welche den Filz der Blattstiele, jüngeren Stengel und Blütenstiele bilden, finden sich auch lange, horizontal abstehende Haare bisweilen in größerer Zahl, ein Merkmal, das der var. *Fenzlii* des Herb. Boiss. fast durchgängig eigen ist. Auch in Lehmann's Diagnose wird auf diese hingewiesen: — pilis longioribus patentibus —.

17. **P. Sintenisii** Siegfried et Keller. spec. nova.

P. Sintenis: Iter orientale.

Armenia turcica — Egin ad Euphratem: Ischek-Medan. 18. Jun. 90 (Sintenis 3496).

Caulibus erectis, 30—40 cm altis, sparse tomentosis tomento pilis horizontaliter patentibus intermixto; foliis radicalibus longe petiolatis (usque ad 10 cm), quinatis, nonnullis septenatis, petiolis tomentosis pilisque horizontaliter distantibus obsitis; foliolis versus basin cuneatis; partim irregulariter inciso-serratis, lobis subbiserratis, dentibus latis, discoloribus, subtus incano-tomentosis, supra viridibus glabrescentibus; stipulis lanceolatis.

Die Pflanze hält in ihrer Gesamterscheinung ungefähr die Mitte zwischen der *P. Fenzlii* Lehm. und der *P. pedata* Willd. In Bezug auf die Pubescenz schließt sie sich ersterer näher an; immerhin mit dem Unterschiede, dass die Blattunterseite lockerer behaart, deshalb nicht schneeweißfilzig, sondern vielmehr graugrün erscheint. Entsprechend ist die Oberseite grüner. Die Zahnung ist weniger tief, die Zähne sind breiter, Merkmale, in welchen die Art anklingt an die uns vorliegenden Individuen der *P. pedata*. Diese Mittelstellung legt uns die Vermutung nahe, dass die *P. Sintenisii* die hybride Verbindung der *P. Fenzlii* und der *P. pedata* ist, wofür auch die ab und zu wiederkehrende große Unregelmäßigkeit in der Serratur spricht, die wir oftmals an Hybriden aus der Gruppe der *Canescentes* und *Argenteae* antreffen.

18. **P. Sommierii** Siegfried et Keller spec. nova.

Sommier et Levier: Potentillae caucasicae.

Svanetia libera in graminosis prope pagum Betscho in convalle fluminis Ingur. c. 1250 m. — 15. Aug. 90. — Nr. 55.

Caulibus decumbentibus vel ascendentibus, puberulo-tomentosis vel glabrescentibus, valde ramosis; foliis radicalibus 7—5natis, caulinis infernis quinatis, supernis ternatis; foliolis oblongo-ovatis basi cuneatis, utrimque 3—7 dentatis, dentibus obtusis nonnullis sat profundis, dente medio plerumque prominente; foliolis versus basin margine interdum revolutis ceterum planis, supra viridibus glabris vel adpresse pilosis, pilis longis, infra incano-tomentosis; petalis aureis lacinias calycis superantibus.

An einem Individuum beobachte ich an Blattstielen sowohl als an Blütenstielen sehr vereinzelte gegliederte Drüsenhaare. Die Umbiegung des Blattrandes, die ab und zu gegen den Grund des Blättchens beobachtet wird, ist nicht bedeutend und vielleicht nur in getrocknetem Zustande wahrnehmbar.

P. Sommierii gehört zu den *Collinae*, jenem großen Formenkreise, in welchen von den neueren Autoren die *P. collina* Wib. mit ihren nächsten Verwandten aufgelöst wurde. Sie nähert sich, wie die Vergleichung mit Originalexemplaren des Herb. Boiss. lehrt, in hohem Maße der *P. silesiaca* Uechtritz, im Habitus sowohl als in der Pubescenz. Auch die goldgelbe Farbe der Petalen haben sie beide gemein.

Wir widmen die Art Herrn Sommier in Florenz, dem vielverdienten Forscher und Leiter der kaukasischen Exkursion.

19. **P. Svanetica** Siegfried et Keller spec. nova.

Sommier et Levier: Potentillae caucasicae.

Nr. 39, 42, 44.

Svanetia ad flumen Hippum (Zchenis-Zchali) inter Zagheri et Lentechi. 600—700 m. — 29. Jul. 90. — Nr. 39.

Svanetia libera ad flumen Nenskra. c. 1200 m. — 17. Aug. 90. — Nr. 42.

Svanetia ad flumen Hippum (Zchenis-Zchali) prope pagum Tscholur c. 950 m. — 31. Jul. 90. — Nr. 44.

Caulibus adscendentibus, tomentosis, supra medium valde ramosis, 40 cm altis; foliis radicalibus longe petiolatis (8 cm) quinatis, raro 6natis, cuneatis caulinis quinatis; foliolis subsessilibus vel breviter petiolatis oblongis basi (longitudo folioli medii c. $2^1/_2$ cm), regulariter et profunde serratis, dentibus divergentibus utrimque 3—6, acutiusculis, dente medio prorecto, foliolis supra virentibus, parce adpresse-pilosis, subtus pube incana-tomentosis pilis dense crispis, nervis parum prominentibus pilis adpressis longis sericeis obtectis, margine folioli hinc inde revoluto, petalis aureis calycis lacinias superantibus.

Von voriger unterscheidet sie sich zunächst habituell dadurch, dass die Verzweigung nur auf den obern Teil der Pflanze beschränkt ist. Die Stengel sind wenigstens an den uns vorliegenden Individuen nie niederliegend; die Blätter fast stets fünfzählig und zwar sowohl die grundständigen als auch die stengelständigen mit Ausnahme jener reducierten Blätter, die in die Inflorescenz hineinreichen. Die Zahnung ist ebenfalls abweichend, im allgemeinen etwas spärlicher und entschieden spitzer. Auch die obern Zähne sind divergierend. Der Blattrand ist häufig etwas umgerollt. Ich lasse es jedoch auch hier dahingestellt, ob nur im trockenen Zustande diese teilweise Umrollung sich zeigt oder auch im frischen. Die ebenen Stellen des Blattrandes sind gewimpert. Behaarung und Blüten wie bei voriger.

Wie vorige Art, so gehört auch diese zu den *Collinae*. Sie schließt sich der *P. Johanniniana* Goiran (Spec. morph. veget. Verona. 1875) näher an.

Wir nennen die Art nach ihrem Fundorte Svanetia.

20. **P. lazica** Boiss. et Bal.

P. Sintenis: Iter orientale.

Armenia turcica: Sipikor: in apricis inter Szadagh et Awsehusch (Sintenis 3160).

Nicht alle Nummern, welche Herr Sintenis unter dieser Nummer herausgegeben hat, sind identisch. Ein Teil derselben stimmt jedoch nicht nur zu der Beschreibung

der *P. lazica* in BOISSIER's fl. or., sondern auch zu den im Herbarium aufgelegten Individuen sehr gut. Von verwandten Arten aus der Gruppe der *Collinae* ist die *P. lazica* namentlich verschieden durch die schmalen elliptischen Blättchen, die schon unterhalb der Mitte tief gezahnt sind; durch das Kolorit, welches durch eine spärlichere Behaarung bedingt wird. Die Blättchen sind beiderseits grün, unterseits etwas heller als oben, nicht aber grau oder gar weißfilzig. Diese beiden vorzüglichsten Merkmale lassen in einem Teil der unter Nr. 3160 ausgegebenen Individuen die *P. lazica* erkennen.

21. **P. thuringiaca** Bernh. non C. A. Meyer.

f. villosa Keller et Siegfried forma nova.

SOMMIER et LEVIER: Potentillae caucasicae.

Nr. 50, 61.

Svanetia in jugo Latpari inter flumina Hippum et Ingur in regione alpina 5. Aug. 90. — Nr. 61.

Svanetia libera in jugo alpino inter flumina Nakra et Nenskra. 1950 m. — 18. Aug. 90. — Nr. 50.

Diese gut charakterisierte Form weicht vom Typus wesentlich durch folgende Merkmale ab:

Tota planta conferta caulibus folia radicalia vix aut parum superantibus 20 cm altis; pube caulium foliorum calycisque hirsuta; foliis radicalibus omnibus 7natis, foliolis oblongo-obovatis paullo sub apice latioribus; dentibus profundis angustis acutis convergentibus utraque parte plerumque 9.

Die Pflanze, welche trotz ihres gedrungenen Habitus, trotz der auffälligen Behaarung den Charakter der *P. thuringiaca* nicht zu leugnen vermag, ist namentlich auch durch ihre schmalen und tiefen Zähne als besondere Form gut charakterisiert.

Dem Herb. Boiss. fehlt ein mit unserer Form identisches Specimen. Dagegen finden sich ähnliche Formen. In Bezug auf die Behaarung ähnelt ihr eine *P. heptaphylla* Mich. aus Armenien (leg. SKOFITZ). Die grundständigen Blätter sind aber kurz gestielt; die blütentragende Achse überragt sie reichlich um das Doppelte. Die Zahnung ist jedoch anderer Art, indem die einzelnen Zähne breit und stumpf sind. Zu *P. heptaphylla* ist ferner ein Specimen eingeordnet, das SZOVITZ 1859 ad flumen Chram sammelte. Es hat in der Zahnung der Blättchen unter allen einschlägigen Formen des Herb. Boiss. die größte Ähnlichkeit mit unserer f. *villosa*. Es fehlt ihm aber die auffällige Behaarung unserer Form. Ferner sind die Blätter erheblich kleiner als an dieser.

22. **P. Ruprechtii** Boissier.

var. aurea Sommier et Levier.

SOMMIER et LEVIER: Potentillae caucasicae.

Nr. 29, 30, 31, 32, 33, 34, 34 bis.

Svanetia in monte Tetenar supra pagum Tscholur ad flumen Hippum (Zchenis-Zchali); in pascuis alpinis. 2400—2600 m. — 1. Aug. 90. — Nr. 29 und 33.

Svanetia in jugo alpino Latpari inter flumina Hippum et Ingur. 2600—2750 m. — 5. Aug. 90. — Nr. 30, 31, 32, 34, 34 bis.

SOMMIER und LEVIER haben nachfolgende, BOISSIER's Diagnose ergänzende Beschreibung beigelegt.

»Pluriceps caudiculis duris brevibus stipulis persistentibus fusco-atris obtectis, caulibus erectis vel ascendentibus pubescentibus folia radicalia

multum vel parum (in speciminibus luxuriantibus) excedentibus, foliis radicalibus breviter vel longe petiolatis praeter ciliola marginalia glaberrimis quinatis, foliolis obovato-cuneatis apice rotundatis vel subtruncatis utrimque 4—7dentatis dente terminali breviori, foliis caulinis ternatis breviter petiolatis nec subsessilibus, stipulis omnibus latis ovatis obtusis, inferioribus membranaceis, floribus laxe corymbosis paucis (2—7) breviter vel longe pedunculatis; pedunculis plus minusve pubescentibus bracteatis vel ebracteatis, calycis hirsutiusculi ciliati laciniis maturitate accrescentibus exterioribus sub anthesi ellipticis obtusis, interioribus paullo longioribus angustioribusque acutiusculis, omnibus post anthesin elliptico-subrotundatis obtusis quandoque emarginatis, interioribus latioribus, petalis calycem juvenem duplo superantibus intense aureis obcordatis emarginatis, carpellis glabris dorso rotundatis leviter arcuatim venosis.

Occurrit forma elata ad 20 cm alta petiolis radicalibus 10 cm foliolisque 28 mm longis et forma humilis diffusa 5—8 cm alta petiolis radicalibus 1—3 cm longis.

A *P. alpestri* differt praesertim caudiculis brevioribus crassis non radicantibus, foliis carnosulis subtus glaberrimis, calycis laciniis maturitate accretis ovato-rotundatis.«

Die Kelchzipfel sind namentlich an einzelnen Specimina durch ihre Form auffällig. Bei 29 sind die äußeren Kelchzipfel an den Früchten kreisrund (Durchmesser 5 mm), die inneren von gleicher Länge, aber etwas schmäler. Vereinzelt werden an den obersten Teilen der Blütenachsen Stieldrüsen beobachtet, ein Merkmal, welches nicht nur allen mir vorliegenden Individuen, die Sommier und Levier sammelten, zukommt — an Nr. 34 sind sie sogar in ziemlich bedeutender Zahl vorhanden —, sondern sich auch an den beiden Individuen des Herb. Boiss. findet.

In Bezug auf die Kelchblätter tritt die Art in zwei Modifikationen auf: die eine besitzt sehr breite, stumpf oder sogar schwach verkehrtherzförmige Zipfel, die anderen haben schmälere Kelchzipfel, deren innere etwas länger sind als die äußeren und spitzlich.

Ebenso zeigen sich Verschiedenheiten in Bezug auf die Bezahnung der Blättchen. Die Zähne sind meist nicht tief. In einzelnen Fällen aber sind sie tief und alsdann nicht stumpf. Nebenblätter auffällig breit. Boissier nennt die Blättchen »subsessilia«. In Wirklichkeit sind sie, wie Sommier und Levier angeben, auch an den Individuen des Herb. Boiss. wohl kurz aber deutlich gestielt.

Von dieser Pflanze haben S. und L. nur gesättigt goldgelb blühende Exemplare gesehen und nennen sie deshalb:

var. aurea Sommier et Levier.

23. **P. Adscharica** Sommier et Levier spec. nova.

Sommier et Levier: Potentillae caucasicae.

Adscharia in Anticaucaso inter Batum ed Achalziche prope pagum Chula in pratis montanis regionis silvaticae inferioris. 21. Jun. 90. — Nr. 54.

Von den Autoren liegt nachfolgende Beschreibung bei:

»Viridis, elata, pilis longis patentibus et pube brevi crispula eglandulosa hirsuta, foliis digitatis, inferioribus quinatis longe petiolatis, supremis ternatis subsessilibus, foliolis obovato-cuneatis (foliorum superiorum angustioribus) obtusis, a medio inciso-serratis serraturis in quoque latere

4—5, terminali plerumque minore, foliis omnibus ciliatis et praesertim subtus secus nervos pilis longis adpressis obsitis, stipulis e basi ovata lanceolatis acutiusculis saepius integris, caulibus fere a dimidio ramosis, inflorescentia dichotome corymbosa foliosa laxe multiflora, pedunculis longiusculis erectis, calycis maturitate accrescentis laciniis subaequilongis ovato-lanceolatis acutis exterioribus basi angustatis, demum praesertim basi elevatim nervosis, petalis aureis calycem tertia parte superantibus obcordatis emarginatis, carpellis glabris arcuatim venosis obsolete carinatis.

Caules usque ad 0,5 m, foliorum inferiorum petioli ad 7 cm longi, foliola majora 4 cm longa et 2 cm lata, calycis fructiferi laciniae 12—13 mm longae.«

Die Vergleichung mit den Potentillen des Herb. Boiss. lässt mich in der *P. Kotschyana* Fenzl die nächst verwandte Species sehen. Die meisten Specimina dieser Art weichen zwar habituell nicht unbedeutend von der *P. Adscharica* ab. Dagegen hat die Blattform größere Ähnlichkeit zu Sommier und Levier's Art. Habituell nähert sich diese einem Individuum aus Darros-Dagh (leg.? 28. Mai 45. Nr. 667). Es kommt ihr der gestreckte Aufbau der *P. Adscharica* zu (Höhe ca. 40 cm). Sie unterscheidet sich wesentlich nur durch den allerdings viel gedrungeneren Blütenstand, die gezähnelten Nebenblätter.

Die Sommier und Levier'sche Pflanze verbindet mit dem Wuchs einer *P. recta* die Blattform der *P. Kotschyana*.

24. **P. erecta** L. non al.

Synon: *P. Tormentilla* Crantz. — *P. silvestris* Neck. non al. — *P. Neumeyeriana* Tratt. — *Tormentilla erecta* Sibth.

Nestler, Monogr. p. 65. — Lehm., Rev. Pot. p. 176. — Boiss., Fl. or. vol. II. p. 707. — Zimmeter, europ. Pot. p. 5.

P. Sintenis: Iter orientale.

Erzinghan: Sipikor-dagh, in apricis prope pagum Sipikor (Sintenis 3331).

25. **P. adenophylla** Boissier.

Lehm., Rev. Pot. p. 123. — Boiss., Fl. or. vol. II. p. 718.

P. Sintenis: Iter orientale.

In pratis alpinis Ciganadagh-Pontus (Sintenis 2092).

Armenia turcica: Erzinghan: Sipikor-dagh; in pratis alpinis (Sintenis 2143).

legit Dr. Radde (in Herb. Sommier) in ditione Karabach-Airy-dagh 12. Jun. 90.

Boissier's *P. adenophylla* ist eine drüsige Parallelart zu *P. opaca* L. = *P. verna* auct. Wie sich diese Art unter der analysierenden Hand einer Reihe neuerer Autoren in zahlreiche Arten niederer Ordnung aufgelöst hat, so dürfte auch die *P. adenophylla* leicht Veranlassung zur Kreïrung neuer Arten geben. Wenn wir im Nachfolgenden hiervon Umgang nehmen, so geschieht es wesentlich aus dem Grunde, weil das uns vorliegende Material doch zu wenig umfangreich ist, um einen klaren Einblick in die Größe der Variabilität und die relative Konstanz einzelner Merkmale zu ermöglichen.

Von der *P. glandulosa* Krašan, die ebenfalls eine formenreiche drüsige Anverwandte der *P. opaca* L. ist, unterscheidet sich die orientalische *P. adenophylla* Boiss. wesentlich in folgenden Punkten: Die Serratur ist bei dieser reichlicher; die Drüsenhaare sind viel kürzer, meist sogar fast stiellose Drüsen; Behaarung dichter. Auch scheint der orientalischen Art ein gedrungenerer Bau eigen zu sein als der *P. glandulosa* Krašan.

Die von Sintenis gesammelten Individuen weichen von Boissier's Diagnose in folgenden Punkten ab. Blättchen weniger reichlich gezähnt, jederseits nur 3—4 statt 5—6 Zähne. Endzahn etwas verkürzt. Dadurch erscheint das Blättchen an der Spitze im Umriss nicht abgerundet, sondern eher gestutzt, wodurch eine gewisse Analogie zur *P. serotina* Vill. vorliegt, zumal die Blättchen auch durchgängig etwas breiter sind als an den Individuen des Herb. Boiss. Diese zeigen gewöhnlich einen vorspringenden Endzahn. Dass derselbe aber keinen diagnostischen Wert besitzt, zeigen Individuen, die Bourgeau in Tecilem bei Gummuisch-Khane sammelte. An ihnen sind sowohl Blättchen mit vorspringendem als solche mit zurücktretendem Endzahn zu beobachten; ähnlich an Individuen von Sipikor-dagh.

Die Exemplare von Dr. Radde sind durch zottige Behaarung ausgezeichnet. Sie nähern sich denen, welche Ruprecht bei Tiflis sammelte.

26. **P. Levieri** Siegfried et Keller spec. nova.

Sommier et Levier: Potentillae caucasicae.

Svanetia libera in summa convalle supra flumen Ingur et pagum Kalà infra moles glaciales montis Dschangar-tau. 2200—2300 m. — 8. Aug. 90. — Nr. 60.

Caulibus ascendentibus usque ad 30 cm altis, saepe jam infra medium dichotomo-ramosis, sparse pilis brevibus crispis vestitis, foliis radicalibus longe petiolatis (longitudo petioli 5,6 cm, folioli medii 2 cm) quinatis; petiolorum pilis fere horizontaliter patulis vel oblique erecto-patentibus; foliolis obovato-cuneatis, subsessilibus, profunde dentatis, infra medium integris; dentibus latis obtusis utrimque 4—6; dente medio parvulo sed vix retuso saepius paullo prominente; foliolis utraque facie satis dense adpresse-pilosis sericeis, margine ciliatis; stipulis integris ovato-lanceolatis pube eadem ac foliolorum obsitis; foliis caulinis ternatis angustis; inflorescentia laxe corymbosa pedunculis longis; sepalis aequilongis ovalibus obtusis vel acutiusculis, hirsutis, petalis parvis (corollae c. 0,5 cm) aurantiacis.

P. Levieri ist eine durch die langen Blütenstengel, die seidig glänzende zottige Behaarung und die orangegelbe Korolle gut charakterisierte Art aus der Verwandtschaft der *P. villosa* Cr.

Im Herb. Boiss. finden sich einige ähnliche Individuen als *P. verna* L. var. *major* bezeichnet. Das eine Specimen aus dem Museum botan. Acad. Petrop., welches Ruprecht im Aug. 1881 im Caucasus orientalis-Tuschetia sammelte, besitzt den gleichen kräftigen Wuchs der blütentragenden Achsen, die über 30 cm hoch die grundständigen Blätter um das Doppelte überragen. Diese sind ebenfalls lang gestielt. Die Serratur der Blättchen ist ähnlich und wesentlich nur darin verschieden, dass an einzelnen Blättchen der Endzahn größer ist, als die benachbarten ersten Seitenzähne, deshalb also schärfer hervortritt und sich nicht in gleicher Höhe mit den Seitenzähnen hält. Wesentlich verschieden ist die Behaarung. Sie ist auffallend schwächer, vorab aber dadurch von anderem Charakter, dass die Blattstiele die auffällig langen Haare nur in ganz geringer Zahl besitzen. So weit sie vorhanden sind, zeigen sie einen anderen Richtungsverlauf; sie sind mehr aufgerichtet, z. T. fast anliegend. Gleichermaßen sind die Flächen der Blättchen nur wenig behaart. Die Nebenblätter sind größer, breit; die Kelchblätter etwas schmäler als an der *P. Levieri*, die Krone größer.

Bei dem andern Exemplar, welches Ruprecht am Mons Toltan sammelte, ist der Charakter der Behaarung ähnlicher. Immerhin ist sie schwächer. Die blütentragenden

Achsen sind etwas weniger hoch, die Blüten im Durchmesser reichlich $1^1/_2$mal so groß.

Diese beiden die var. *major* Boiss. repräsentierenden Individuen würden vielleicht zutreffender der *P. villosa* Cr. als der *P. verna* L. zugeteilt worden sein. Von dieser sind sie eben nicht blos durch die Größe verschieden. Im Besondern möchten wir sie zu unserer *P. Levieri* ziehen, in dem Sinne, dass sie als f. *glabrescens* unserer Art subordiniert würden. Diese, die typische Form der Art, ist allerdings nicht nur durch die starke Behaarung, sondern auch durch die Kleinheit der Blüten von der genannten Form verschieden.

Wir widmen die Art dem verdienten florentinischen Botaniker Herrn Dr. Levier, durch dessen zuvorkommende Vermittlung wir das umfangreiche schöne Material, auf welches der Hauptteil der vorliegenden Arbeit fußt, zur Einsicht erhielten.

27. **P. verna** L. non auct.

Synon.: *P. rubens* Vill. non All. — *P. aurea* forma! Gaud. — *P. Sabauda* DC. — *P. affinis* Host. — *P. Salisburgensis depressa* Tratt. — *P. alpestris* × *firma* Koch. — *P. maculata* var. *firma* Lehm. — *P. verna β rubens* Nestl.

var. asiatica Siegfried et Keller var. nova.

Sommier et Levier: Potentillae caucasicae.

Svanetia in monte Tetenar supra pagum Tscholur ad flumen Hippum (Zchenis-Zchali). 2400—2500 m. — 1. Aug. 90. — Nr. 59.

Svanetia in jugo Latpari inter flumina Hippum et Ingur in summo jugo. c. 2750 m. — 4. Aug. 90. — Nr. 58.

Forma pygmaea; caules non ultra 9 cm alti, foliola truncata, lata, dentibus acutis; summae partes pilis articulato-glandulosis sparsis vestitae.

Vielleicht nur eine Standortsform. Eine überaus zierliche, durch die Kleinheit aller ihrer Teile gekennzeichnete Varietät des Typus. Die Blättchen sind sehr breit an ihrem vorderen Ende, $^2/_3$ der Länge bei größern Individuen, so breit als lang bei den kleinern.

28. **P. umbrosa** Steven.

Lehm., Rev. Pot. p. 90. — Boiss., Fl. or. vol. II. p. 722. — Zimmeter, Europ. Pot. p. 8.

Synon.: *P. odora* Mart.

P. Sintenis: Iter orientale.

Armenia Turcica: Erzinghan: Sipikor-dagh in fruticetis (Sintenis 3322).

Die Exemplare von Sintenis sind fast identisch mit Individuen des Herb. Boiss., welche aus dem Taurus (leg. Dr. A. Rehmann 291) stammen.

29. **P. reptans** L.

Sommier et Levier: Potentillae caucasicae.

Svanetia ad flumen Hippum (Zchenis-Zchali) prope pagum Tscholur. c. 950 m. — 31. Jul. — Nr. 26.

Eine sehr kleinblättrige, besonders aber durch kleine Blüten auffällige Form.

30. **P. elatior** Schlecht.

Lehm., Rev. Pot. p. 152. — Boiss., Fl. or. vol. II. p. 723.

Synon.: *P. rubiformis* Czerneaen. — *P. rubifolia* Boiss.

P. Sintenis: Iter orientale.

Pontus Sumila, in silvis (Sintenis 1631).

Sommier et Levier: Potentillae caucasicae.

Nr. 1—5.

Svanetia in monte Tetenar supra pagum Tscholur ad flumen Hippum (Zchenis-Zchali) in regione media silvatica. c. 1850 m. — 1. Aug. 90. — Nr. 1.

Svanetia libera ad flumen Nenskra in silvis. c. 1500—1700 m. — 20. Aug. 90. — Nr. 2.

Svanetia in jugo Latpari inter flumina Hippum et Ingur in herbosis alpinis ad arborum limites. 2000 m. — 4. Aug. 90. — Nr. 3.

Adscharia in Anticaucaso inter Batum et Achalziche in silvis supra pagum Danais-Paraul parum infra jugum Chanli-perival. — 23. Jun. 90. — Nr. 4.

Abchasia in herbosis alpinis jugi Kluchor. 2200—2300 m. — 29. Aug. 90. — Nr. 5.

P. elatior ist eine in ihrer Gesamterscheinung sehr wenig veränderliche Art. Zahlreiche Größenschwankungen, welche sich innerhalb weit größerer Grenzen bewegen, als Boissier angiebt, verbinden die kleineren Formen, deren einfache Achse nur eine Höhe von etwa 20 cm erreicht, mit jenen stattlichen, vielfach verzweigten Riesenindividuen, die über Mannshöhe erreichen. Levier schreibt mir hierüber Folgendes: »*P. elatior* ist ein wesentlicher und charakteristischer Bestandteil der Riesenkräuter des Caucasus, die den Lichtungen der Hochwälder und gewissen, oft sehr ausgedehnten Strecken der alpinen Matten ein ganz besonders dem Botaniker unvergesslich bleibendes Gepräge aufdrücken. Ross und Reiter verschwinden unter diesen Riesenkräutern, bei denen vorzugsweise *Senecio platyphyllus*, 2 *Aconitum*arten, *Cephalaria tatarica* etc. vergesellschaftet sind. *P. elatior* fehlt diesen Gesellschaften selten, verlängert dann zwischen den über mannshohen Stengeln der Nachbarpflanzen ihre Internodien ganz außerordentlich und strebt in die Höhe, sich ihre Portion Licht erkämpfend«. Ebenso sind die kleinblättrigen und großblättrigen Formen durch alle möglichen Zwischenstufen mit einander verbunden. Die Maximallänge der Blätter, welche Boissier in der Flora orientalis zu $4^1/_2$ cm ($1^1/_2''$) angiebt, wird bedeutend überschritten. Die größte Länge, die ich an dem sehr umfangreichen und instructiven Material Sommier's und Levier's beobachtete, beträgt 7,9 cm bei einer Breite von 4,5 cm. Bezüglich der Bekleidung beobachten wir nicht allzu große Unterschiede. Während die von Sintenis gesammelten Individuen eine locker anliegende Behaarung an Stengel, Blattstielen und auf den Blattflächen zeigen, sind Individuen des Herb. Boiss., welche Ruprecht sammelte (montes Imeretiae), namentlich an den Blattstielen dichter, zum Teil fast filzig behaart. Etwas größere Differenzen bestehen in Bezug auf die Menge der gegliederten Drüsenhaare, die weder Lehmann noch Boissier in ihren Diagnosen erwähnen. Meist sind sie in ziemlich bedeutender Zahl namentlich an den oberen Teilen der sich verzweigenden, blütentragenden Achse vorhanden; in selteneren Fällen sind sie hier nur vereinzelt, wie sie denn auch nur ausnahmsweise an den Blattstielen beobachtet werden. Die Blüten sind entgegen den Angaben Lehmann's, wie Boissier und andere richtig angeben, weiß.

An einem Individuum (Nr. 2) findet sich ein 4zähliges Blatt.

31. **P. gelida** C. A. Meyer.

Lehmann, Rev. Pot. p. 154. — Boissier, Fl. or. vol. II. p. 724. — Zimmeter, Eur. Pot. p. 27.

Sommier et Levier: Potentillae caucasicae.

Nr. 17—19.

Europa, in jugo Tieberdinski-perival dicto inter flumina Tieberda et Do-ut ditionis Kuban in alpibus editioribus. 2800—2900 m. — 2. Sept. 90. — Nr. 17.

Abchasia in jugo alpino Kluchor prope moles glaciales. c. 2700 m. — 28. Aug. 90. — Nr. 18.

Ad Svanetiae liberae confinia occid. in jugo alpino inter flumina Nenskra et Seken. 2600—2700 m. — 23. Aug. 90. — Nr. 19.

Sommier und Levier haben die Individuen sub Nr. 18 als

f. elatior multiflora Somm. et Lev.

bezeichnet.

Lehmann unterscheidet in der Rev. Pot. zwei Formen der *P. gelida*, nämlich:

α. glabrior, major 6—9 pollicaris foliis utrimque glabriusculis.

β. *pilosior*, bipollicaris, foliis utrimque plus minusve pilosis, serraturis ratione foliolorum profundioribus et valde inaequalibus; floribus minoribus.

Mit Hülfe des einschlägigen Materiales des Herb. Boiss. und der von Sommier und Levier in größerer Individuenzahl vorliegenden Specimina komme ich zu folgender Auffassung der Art.

Im Herb. Boiss. wird der *P. gelida* C. A. Meyer eine var. *minor* zur Seite gestellt. Diese entspräche also ihrer Größe nach der Form β Lehmann's. In der That zeigen Individuen aus dem Himalaya beiderseits behaarte Blättchen, ziemlich dicht behaarte Achsen und ziemlich kleine Blüten, daher also die Merkmale, welche Lehmann seiner var. *pilosior* zuschreibt. Kaukasische Individuen der var. *minor*, die Ruprecht sammelte, sind um ein bedeutendes schwächer behaart, und eines der kleinsten Individuen, das im Herb. Boiss. aufliegt, von C. A. Meyer in den Alpen des Kaukasus gesammelt, hat fast völlig kahle Blätter und kleine Blüten. Die kleinen Formen sind also nicht, wie man nach Lehmann's Benennung der Varietäten erwarten muss, notwendig die behaarten, wie sie auch nicht notwendig kleinblütig sein müssen. So besitzen Individuen der var. *minor*, die Brotherus in Ossetia sammelte, Blüten, die nicht kleiner sind als an der typischen *P. gelida*.

Was im Herb. Boiss. als *P. gelida* bezeichnet ist, umfasst die großen Formen der Art. Sie sind im allgemeinen ziemlich kahl, entsprechen alsdann der Lehmann'schen var. *glabrior*. Hin und wieder zeigen aber Specimina, welche die Maximalgröße, die Lehmann angiebt (27 cm), erreichen, Blätter, die beiderseits behaart sind. Die Achse, unterseits spärlich behaart, ist nach oben an diesen Individuen dicht pubescierend, (Cahul-Himalaya leg. Heide). Ganz ähnlich verhalten sich norwegische Individuen, von Boissier und Reuter gesammelt.

Es sind also willkürlich zur Charakterisierung der beiden Lehmann'schen Varietäten Merkmale zusammengestellt, welche auch in ganz anderer Kombination auftreten können, d. h. die verschiedenen Grade der Behaarung gehen ganz unabhängig von andern Merkmalen in einander über.

Die uns vorliegenden kaukasischen Specimina aus der Sammlung Sommier's und Levier's sind mehr oder weniger reichlich behaart, die kleinern allerdings im allgemeinen stärker als die großen Individuen, die Sommier und Levier als forma *elatior multiflora* unterschieden.

Diese letztern sind vor allem von hohem Interesse, weil sie die *P. gelida* C. A. Meyer der *P. Buccoana* Clan. in so hohem Maße nähern, dass man die Frage mit Recht aufwerfen kann, ob diese beiden Arten nicht richtiger als Varietäten einer Art zu bezeichnen wären.

Nach den Diagnosen, wie wir sie z. B. in Boissier's Flora orientalis finden, sind es wesentlich folgende Punkte, auf welche sich die Trennung der zwei Arten stützt.

	P. Buccoana Cl.	*P. gelida* C. A. Meyer.
Corymbus	reichblütig.	wenigblütig.
Behaarung des Stengels	mehr oder weniger drüsenhaarig.	angedrückt behaart od. kahl.
Form der Blättchen	eiförmig.	verkehrt-eiförmig-rundlich, gegen d. Basis keilig.
Nebenblätter der stengelst. Blätter	länglich, spitz.	eiförmig, stumpf.
Kelchblätter	äußere lineallanzettlich, stumpf, innere größere lanzett, spitz.	äußere linealelliptisch, stumpf, innere länglich-lanzett, spitz.
Petalen	3mal länger als Sepalen.	2mal länger als Sepalen.

Die wichtigsten unterscheidenden Merkmale der *P. Buccoana* Cl. sind also die drüsig behaarte Achse, die reichblütige Inflorescenz, die schmälern spitzern Nebenblätter und die größern Blüten. Ihrem Habitus nach sind sie allerdings viel differenter. Die *P. gelida* ist fast zwergig gegen die *P. Buccoana*, die sie 4mal an Länge übertreffen kann. Sie ist gewissermaßen die f. *minor* der *Buccoana*. Zu dieser Auffassung führt mich die Beobachtung, dass ein wichtiges Merkmal, das man der *P. Buccoana* im Gegensatze zu der *P. gelida* zuschreibt, die drüsige Behaarung, thatsächlich auch dieser zukommt; dass ferner durch SOMMIER und LEVIER's f. *elatior multiflora* auch der habituelle Unterschied, wenn auch nicht völlig verwischt, so doch auf eine wenig bedeutende Differenz reduciert ist.

Nachfolgend die Beschreibung dieser in mehrfacher Beziehung intermediären Form.

Caulibus 25—30 cm altis multifloris, infra fere glabris sursum pilosis, pilis longioribus crispis quibus intermixtae sunt glandulae breviter petiolatae capitulo lato scutato; foliis longe petiolatis, petiolus fere triplo longior est folioli medio, petiolis sparse pilosis glandulosisque; foliolis petiolatis, usque ad 3 cm longis rotundatis vel late ovatis, foliolo medio basi saepius cuneato, foliolis lateralibus asymmetricis profunde serratis vel subbiserratis incisisve, dentibus utrimque 5—7 latis obtusis dente medio multo prominente; foliolis utraque parte adpresso-pilosis margine ciliatis, glandulis raris; stipulis foliorum radicalium magnis late ellipticis, obtusis; caulinorum ovatis, integris vel inciso-serratis, apice obtusis; satis dense hirsutis, glandulosis, pedunculis dense hirsutis glandulosisque; calycis laciniis hirsutis glandulosisque exterioribus brevioribus obtusis oblongo-ovatis obovatisve, interioribus latioribus acutiusculis; petalis.....

Durch die Größe der Achsen und die vielblütige Inflorescenz den kleinen Formen der *P. Buccoana* sich sehr nähernd. Auch die Blätter erreichen vollkommen die Größe kleinerer Blätter der *P. Buccoana*. Die Blättchen sind allerdings breiter als bei dieser, das Verhältnis von Länge zu Breite durchschnittlich 4 : 3.

Die Drüsigkeit kommt auch Individuen des Herb. Boissier zu. Ich beobachte sie ferner an amerikanischen Individuen aus dem Felsengebirge (Herb. Siegfried). Sie ist also wohl ein allgemeiner, bislang übersehener Charakter der *P. gelida*.

32. P. ternata Koch.

LEHM., Rev. Pot. Nr. 167. — BOISS., Fl. or. vol. II. p. 725.

Synon.: *P. minima* Hal. fil. var. *major*. — *P. aurea* Sm. non L. nec Pollini.

Sommier et Levier: Potentillae caucasicae.

Europa, in latere bor. occ. montis Elbrus (vulgo Minghi-tau) in editioribus nivalibus supra moles glaciales fontium fluminis Kükürtli. c. 3500 m. — 10. Sept. 90. — Nr. 56.

Mit den Formen, welche im Herb. Boiss. aufliegen, nicht ganz identisch. Die Pflanze vom Elbrus ist von viel gedrungenerem Bau, in allen Teilen kleiner. Blättchen nur etwa 5 mm lang und meist im Maximum ebenso breit, gestutzt; beiderseits zottig anliegend behaart; Zähne stumpf, jederseits 2—3. Die Individuen machen vollkommen den Eindruck einer hochalpinen Modifikation der Art.

33. **P. nivea** L.

Nestler, Monogr. p. 73. — Lehm., Rev. Pot. p. 116. — Boiss., Fl. orient. vol. II. p. 725. — Zimmeter, Eur. Pot. p. 28.

Sommier et Levier: Potentillae caucasicae.

Europa, in latere bor. occ. montis Elbrus (vulgo Minghi-tau) in editissimis granitico-vulcanicis supra vallem Kükürtli c. 3500 m. — 10. Sept. 90. — Nr. 27.

Eine gedrungene Form, welche mit Individuen aus dem Altai (ex herb. Bung. in herb. Boiss.) identisch ist.

34. **P. supina** L. non Mich.

Nestler, Monogr. p. 38. — Lehm., Rev. Pot. p. 193. — Boissier, Fl. or. vol. II. p. 725. — Zimmeter, Europ. Pot. p. 5.

P. Sintenis: Iter orientale.

Armenia turcica: Sipikor inter Bendola et Szadagh (Sintenis 3159).

Diese weit verbreitete Art variiert namentlich in Bezug auf die Blattgröße. Die von Sintenis unter obiger Nummer ausgegebene Form ist eine kleinblättrige Modifikation der Art, wie sie in analoger Form im Herb. Boiss. von Bagdad (Nr. 1095) vorliegt. Sie ist gewissermaßen das Gegenstück zu der großblättrigen Form, die als *P. garipensis* E. Mey. bezeichnet wird.

f. elatior Lehmann.

Synon.: *P. garipensis* E. Mey.

Lehm., Rev. Pot. 193. — Boiss., Fl. or. Vol. II. p. 766.

P. Sintenis: Iter orientale.

Armenia turcica: Klorpat, Kekon ad Murad Sku (Sintenis 161).

Die Form von Sintenis ist mit Lehmann's Form nicht identisch, steht ihr aber doch etwas näher als dem Typus.